予備技術インフォメーション
2/2003

P.O. Box 4 29
D-91773 Weissenburg i. Bay.
Germany
Phone: +49 9141 906-0
Fax: +49 9141 906-49
E-mail: info@proell.de
Internet: www.proell.de

Noricryl®

ノリクリル

PMMA フィルムによる IMD テクノロジーのインキシステム

ノリクリル（Noricryl® ）は、溶剤性の 1 液性スクリーン印刷インキで、耐熱性をもつ熱可塑性接着剤を含んでいます。

インキシステム・ノリクリルは、IMD 技術で PMMA フィルム (プレキシグラス PLEXIGLAS®[1] 99524 や 99526 など)を印刷するために開発され、次のような特徴があります:

- 良好な成形性
- 射出成形における耐熱性
- 射出成形樹脂 PMMA との密着性が良い

ノリクリルは、 Triple AIM®法[2] (アクリルインサートモールディング) ープレキシグラス・
フィルム、プレキシグラス樹脂やアクリル系スクリーン印刷インキを用いた IMD テクノロジーーのイノベーションの一部です。

仕上げ	グロス。光沢度は、主に印刷素材に左右されます。
色素	• ノリクリルインキは、有害重金属系色素を含んでいません。(ドイツ規格 DIN EN 71, 3 部).
色	• トランスパレントなベーシックカラーによる色合わせシステム • テールライトなど光学的用途の、正確な座標色度で非常にトランスパレントなカラー。 • メタリックその他のエフェクト・カラー 特殊効果カラーは、ご要望に応じます。

[1, 2] プレキシグラス PLEXIGLAS® とトリプルエイム Triple AIM® は、ドイツのレーム有限合資会社 Röhm GmbH & Co. KG の登録商標です。

補助剤

シンナー/リターダー

シンナー・ノリクリル® **090** (速乾)
リターダー・ノリクリル **097** (中乾)
リターダー・ノリクリル **097/001** (特遅乾)

上記の３つの製品は、インキの望みの乾燥状態を作り出すために、あらゆる比率で混合できます。

大抵の用途には、リターダーのノリクリル 097 が使えます。

ディテールの印刷には、リターダー・ノリクリル 097/001 がメッシュの目詰まりを防ぎます。

洗浄

スクリーンと道具は、リターダー・ノリクリル 097 で、洗浄します。プレル社の汎用クリーナー„ユニ・クリーナー“ の使用は、お薦めしません。

乾燥

ノリクリル は、溶剤蒸発により乾燥します。この工程を速めるために、トンネルドライヤをお薦めします。

乾燥についてのアドバイス

乾燥速度は次のように速めることができます。

1.) 高めの温度下の乾燥
2.) 良い換気ができる乾燥器の使用

ジェットドライヤーの場合は、次の内容をお薦めします。

- 加熱領域の温度は、70 – 75 °C にしてください。
- PMMA は、高温ではひずむので、75 °C 以上を越えないようにしてください。
- 最後の領域は、室温まで冷却するために使います。

乾燥状態は、シンナー/リターダー比率、インキ塗膜厚、空気量、換気、他のパラメーターに左右されます。

アフターキュア

IMD 技術の印刷したフィルムの加工では、溶剤を完全蒸発させることが必要です。

残留溶剤は、成形工程で、ウオッシュアウトになったり、耐候テストや最終製品の使用の際に損傷を発生させたりします。

溶剤が完全に蒸発した場合にのみ、ノリクリルのインサートモールディングにおける最適な耐久性に達することができます。

アフターキュアは、最後のインキの印刷後に行い、最適な条件は、各製品ごとにテストしてください。

条件:
75 °C で、１時間から５時間。集中換気のホットエアオーブン。一番良いのは、印刷したフィルムをラックに置くことである。

接着強度

フィルム/インキ/樹脂密着システムの密着強度は、多くの変数(生産、方式、製品構造)に左右されます。それゆえ各要求条件でのテストが必要です。

安全予防措置

ノリクリルは、可燃性です。使用の際には、たばこや火をつけたりしないでください。

ノリクリルインキの取り扱いは、他の溶剤性インキシステムと同様に仕事場では、ご注意ください。ラベルの注意事項を守り、使用前には、安全データシートをお読みください。

貯蔵期間

貯蔵或いは搬送により冷却し或いは加熱された製品は、中味が室内/環境温度に達した後、開けてください。

開けていない製品は、乾燥した環境の貯蔵温度(5 – 25 °C)で、品質劣化なく、ラベルに表示した日付までもちます。

Noricryl®

インモールドテクノロジー(IMD)におけるノリクリル使用の一般注意事項

IMD テクノロジー

IMD テクノロジーは、個々のテクノロジーの集合体です。:
- インキ・印刷技術
- 成形技術
- カッティング・トリミング技術
- モールティング技術

個々の工程を最適化し、ともに調整しなければなりません。

インキシステム・ノリクリル

ノリクリルは、溶剤性で、特に IMD 工程のために開発され、本来 PMMA フィルム (プレキシグラス PLEXIGLAS®)の印刷、その後の PMMA (z. B. PLEXIGLAS® 8 N)による射出成形に適しています。

ノリクリルの各バッチには、出荷チェックが行われています。測定した解析データは、お客様のご希望によりお知らせできます。それ以上の特性保証、特にノリクリルで生産された接着部品の長期安定性についての保証はしかねます。

成形

成形方式として、高圧成形法或いは、熱可塑成形法を使用することができます。特に生産部品の形状が成形結果、従って生産結果に決定的な影響を与えます。成形についてのノウハウが必要です。

カッティング

PMMA のカッティングの最適な結果を得るためには、フィルムメーカーの指示にご注意ください。

モールディング

モールディングは、複雑な技術で、これをマスターすることが IMD 技術におけるノリクリルの使用の成功のために、絶対必要な条件です。次のパラメーターのノウハウを得ることが、必要です。

- インジェクションゲートの形状
- コンパウンドの温度
- 熱可塑性樹脂の選択
- 熱可塑性樹脂の流れ特性
- 圧力
- サイクルタイム
- 金型温度

ここでも生産部品の形状が決定的な要素となります。

IMD 技術では、あらゆる部品がうまく生産できるとはかぎりません。
量産前に、新しい部品を、後の使用の際の必要条件に合わせたテスト (耐候テスト、耐久性テストなど) によって試すことが必要です。

当社の技術インフォメーション・取扱説明書及び他の製品インフォーメーション・シートは、当社でおこなった製品テストに基づいています。印刷と環境条件は、個々のインキ用途使用に非常に影響するので、上記のインフォメーションや説明書は、製品特性や使用の可能性についての一般的アドバイスに過ぎず、製品の保証ではありません。お客様は、当社の製品を、予定している方法或いは目的に対する適性について、特性、耐候性、混合比、グロス、希釈、特殊混合、印刷性、乾燥速度、洗浄、接触する他の素材へのまたその素材の影響、安全予防措置などの観点からテストすることが必要です。当社の取扱説明書 „スクリーン印刷インキの一般注意事項“ にご注意ください。当社のインキを含めた製品の生産、加工、用途、使用は、それゆえ当社の管理外にあり、当社は一切責任を負いかねますので、ご了承ください。
当技術インフォメーションにより、前回の技術インフォメーションの効力は消失します。